

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TINGKAT KEPARAHAN
AKNE VULGARIS DI SMAN 2 SUKOHARJO**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada Jurusan
Kedokteran Umum Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

DIAN MALAHAYATI

J 500 100 091

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TINGKAT
KEPARAHAN AKNE VULGARIS DI SMAN 2 SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

OLEH:

**DIAN MALAHAYATI
J 500 100 091**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Pembimbing Utama



dr. Flora Ramona S.P., M.Kes, Sp. K.K

NIK/NIP 1540

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TINGKAT
KEPARAHAN AKNE VULGARIS DI SMAN 2 SUKOHARJO**

OLEH:

DIAN MALAHAYATI

J 500 100 091

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Umum Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa , 19 desember 2017
dan dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Dewan Penguji:

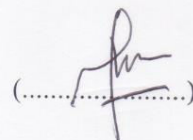
1. dr. Ratih Pramuningtyas, Sp. KK
(Ketua Dewan Penguji)
2. dr. Listiana Masyita Dewi, M.Sc
(Anggota I Dewan Penguji)
3. dr. Flora Ramona S.P., M.Kes, Sp. K.K
(Anggota II Dewan Penguji)



(.....)

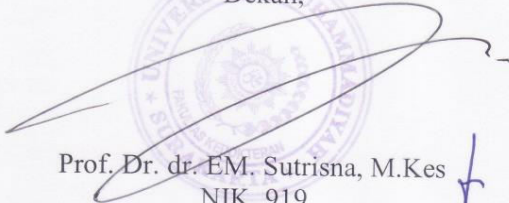


(.....)



(.....)

Dekan,



Prof. Dr. dr. EM. Sutrisna, M.Kes
NIK. 919

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Naskah Publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Januari 2018

Penulis



Dian Malahayati

J 500 100 091

HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN TINGKAT KEPARAHAN AKNE VULGARIS DI SMAN 2 SUKOHARJO

ABSTRAK

Latar Belakang : Akne vulgaris merupakan penyakit peradangan kronis kelenjar pilosebacea yang banyak terjadi pada usia remaja. Terjadinya akne vulgaris dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya kualitas tidur buruk. Akne vulgaris digolongkan menjadi tiga kategori berdasarkan tingkat keparahan lesi yaitu ringan, sedang dan berat.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris di SMAN 2 Sukoharjo

Metode Penelitian

: Metode penelitian menggunakan desain *observasional analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada tanggal 16 Desember 2017 pada siswa-siswi kelas XII di SMAN 2 Sukoharjo. Penelitian ini menggunakan alat bantu berupa kuesioner dan diagnosis langsung dokter umum. Jumlah sampel penelitian sebanyak 62 responden yang sesuai dengan kriteria restriksi, diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dengan program *SPSS 20 for Windows*.

Hasil Penelitian : Distribusi dari 62 responden didapatkan responden berumur paling banyak 17 tahun. Responden yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 51 (82,3%) responden. Tingkat keparahan akne vulgaris yang paling banyak adalah akne vulgaris ringan sebanyak 42 (67,7%) responden. Hasil uji analisis *Chi-Square* menunjukkan nilai p 0,041.

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris di SMAN 2 Sukoharjo.

Kata Kunci : kualitas tidur , akne vulgaris, tingkat keparahan

RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY AND ACNE VULGARIS AT SMAN 2 SUKOHARJO

ABSTRACT

Background : Acne vulgaris is a chronic inflammatory disease on pilosebaceous glands, which is more common in adolescence. The occurrence can be caused by various factors, including poor sleep quality. Acne vulgaris is classified into three based on the severity of the lesion that is mild, moderate and severe.

Objective : This study aims to determine the relationship between sleep quality with acne vulgaris severity level in SMAN 2 Sukoharjo.

Methods : The research method used analytic observational design with cross sectional approach. The study was conducted on December 16, 2017 on the students of class XII at SMAN 2 Sukoharjo. Instrumental is questionnaire and physical examination by general practitioners. The number of research samples as much as 62 respondents in accordance with restriction criteria, taken using purposive sampling technique. Data were analyzed using Chi-Square test with SPSS 20 for Windows program.

Result of Study : Distribution of 62 respondents obtained respondents aged at most 17 years. Respondents who experienced poor sleep quality were 51 (82.3%) respondents. The most common type of acne vulgaris was light type acne vulgaris of 42 (67,7%) respondents. The result of Chi-Square analysis shows the value of p value 0,041.

Conclusion of study : There was correlation between sleep quality and acne vulgaris severity at SMAN 2 Sukoharjo.

Keyword : acne vulgaris, sleep quality, severity

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, banyak remaja bahkan orang dewasa sangat memperhatikan kecantikan kulitnya khususnya kulit wajah. Bukan hanya perempuan saja, tetapi kaum pria pun sekarang sangat memperhatikan kesehatan kulit wajahnya. Kesehatan dan kecantikan kulit wajah ini dapat terganggu apabila terdapat jerawat karena dapat mengurangi nilai kecantikan atau estetika. Jerawat adalah suatu penyakit kulit kronis akibat peradangan menahun yang ditandai dengan adanya komedo, papul, pustul, nodul dan kista pada tempat predileksinya, yang biasanya pada kelenjar sebacea berukuran besar seperti wajah, dada dan punggung bagian atas.

Penderita AV di Negara Inggris terdapat 85% dari penduduk usia 12-24 tahun (Ismail, 2012). Melalui sebuah studi *cross sectional* di Afrika terdapat prevalensi akne vulgaris pada remaja cukup tinggi yaitu sebesar 90,7% (Husein, 2009). Negara Cina, tepatnya distrik Zhou Hai Provinsi Guangdong, mendapati prevalensi sebesar 53,5% remaja (Wu *et al*, 2006). Berdasarkan survei di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus AV, sedangkan di Malaysia prevalensi akne vulgaris pada remaja sebesar 67,5 % (Hanisahdkk, 2009). Negara Indonesia sendiri, catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia menunjukkan 60% penderita AV pada tahun 2006 dan 80% pada tahun 2007 (Effendi, 2008). Insiden AV 80-100% pada dewasa muda yaitu usia 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 tahun pada pria. Prevelansi tertinggi yaitu pada umur 16-17 tahun, pada wanita berkisar 83-85% dan pada pria berkisar 95-100% (Yuindartanto, 2009).

Diagnosa AV biasanya berdasarkan pada riwayat pasien dan pemeriksaan fisik. Komedo pada pasien merupakan petunjuk penting dalam diagnosis AV. Akne vulgaris digolongkan menjadi tiga kategori berdasarkan tingkat keparahan lesi yaitu ringan, sedang dan berat (Cunliffe, 2001). Akne ringan yaitu keberadaan sedikit atau beberapa papul dan pustul tetapi tidak ada nodul, akne sedang yaitu terdapat beberapa hingga banyak papul dan pustul bersamaan dengan sedikit hingga beberapa nodul, sedangkan akne berat yaitu jumlah papul dan pustul yang sangat banyak sebanyak nodul (Feldman, 2004).

Etiologi AV belum diketahui secara pasti. Banyak faktor yang dihubungkan sebagai penyebab AV sehingga disebut sebagai penyakit yang multifaktorial. Faktor-faktor yang sering berperan dalam pembentukan AV adalah sebum, genetik, hormon, diet, bakteri, psikis, dan kosmetik (Fransisca, 2012). Pola tidur yang tidak baik seperti tidur larut malam juga merupakan faktor pemicu terjadinya AV. Tidur terlalu larut malam diperkirakan dapat mengakibatkan aktifitas hormon androgen meningkat. Hormon androgen berperan penting dalam regulasi mekanisme produksi sebum. Produksi sebum yang berlebihan akan

menyebabkan kulit menjadi sangat berminyak. Kulit berminyak cenderung lebih mudah terjadi akne sehingga produksi sebum berlebihan akan menimbulkan sumbatan pada kelenjar pilosebacea yang mengakibatkan timbulnya AV (Fulton, 2009).

Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak merasa lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Hidayat, 2006). Menurut Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), kualitas tidur dibagi menjadi dua, yaitu good sleep dan bad sleep. Kualitas tidur yang baik atau good sleep adalah tidur yang memiliki skor kurang dari lima, sedangkan kualitas tidur yang buruk atau bad sleep memiliki skor lebih atau sama dengan lima.

Kualitas tidur yang buruk juga menyebabkan peningkatan sitokinproinflamasi. Peningkatan zat-zat sitokinproinflamasi dalam tubuh meningkatkan kecenderungan untuk menghasilkan peradangan. Akne vulgaris adalah peradangan pori-pori di kulit. Peradangan ini dipicu karena peningkatan jumlah sitokin dalam tubuh. Kurang tidur juga menyebabkan resistensi insulin meningkat, sehingga memaksa tubuh memproduksi lebih banyak insulin. Hal ini juga menyebabkan produksi sebum (minyak) meningkat dan peradangan yang menyebabkan potensi untuk pembentukan jerawat (Vgontzas, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2017) pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Unisbam mengenai hubungan kualitas tidur dengan akne vulgaris mendapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian AV dengan menggunakan metode penelitian *simple random sampling*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mayasari (2015) pada Siswa SMAN 1 Surakarta yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan kejadian AV dengan menggunakan metode penelitian *purposive sampling*. Kualitas tidur yang buruk merupakan salah satu faktor risiko timbulnya AV. Siswa dengan kualitas tidur yang buruk memiliki risiko untuk menderita AV satu kali lebih besar daripada siswa dengan kualitas tidur baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 62 sampel. Dalam hal ini penulis menggunakan sampel siswa dengan kuesioner dan diagnosis langsung oleh dokter umum.

Pada penelitian hubungan kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris digunakan uji *Chi-Square*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Distribusi data umur subjek

Umur	Frekuensi	Persentasi (%)
16 tahun	6	9,7 %
17 tahun	42	67,7 %
18 tahun	14	22,6 %
Total	62	100

Dari tabel 4.1 sampel berada diantara kisaran umur 16-18 tahun dimana sampel terbanyak berumur 17 tahun.

Tabel 4.2 Distribusi data jenis kelamin subjek

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentasi (%)
Perempuan	54	87,1 %
Laki-laki	8	12,9 %
Total	62	100

Dari tabel 4.2 didapatkan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan yaitu 54 (87,1%) orang.

Tabel 4.3 Distribusi data kualitas tidur

Kualitas tidur	Frekuensi	Persentasi (%)
Buruk	51	82,3 %
Baik	11	17,7 %
Total	62	100

Dari tabel 4.3 didapatkan bahwa kualitas tidur buruk adalah kualitas tidur yang paling mendominasi pada siswa SMAN 2 Sukoharjo yaitu sebanyak 51 (82,3%) orang.

Tabel 4.4 Distribusi data tingkat keparahan akne vulgaris

Tingkat Keparahan	Frekuensi	Persentasi (%)
Ringan	42	67,7 %
Sedang	18	29,0 %
Berat	2	3,2 %
Total	62	100

Dari tabel 4.4 didapatkan bahwa 62 sampel yang diambil semuanya menderita akne vulgaris, dan akne vulgaris ringan mendominasi di kalangan siswa SMAN 2 Sukoharjo yaitu sebanyak 42 (67,7%) orang.

Tabel 4.5 Tabel korelasi

	Akne	Ringan	Sedang	Berat	Total
Kualitas tidur					
Buruk		38	12	1	51
Baik		4	6	1	11
Total		42	18	2	62

Dari tabel 4.5 didapatkan korelasi yang positif antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris pada siswa di SMAN 2 Sukoharjo karena terlihat dari data bahwa siswa yang mengalami kualitas tidur buruk diikuti dengan timbulnya akne vulgaris ringan.

Tabel 4.6 Korelasi *Chi-Square*

		Kualitas tidur		Tingkat keparahan akne
Uji <i>Chi Square</i>	Kualitas tidur	R		,053
		P		,041
		N	62	62
	Tingkat keparahan akne	R	,053	
		P	,041	
		N	62	62

Setelah dilakukan analisis data menggunakan uji korelasi *Chi Square* menunjukkan angka 0,041. Oleh karena nilai $p < 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna hubungan kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris di SMAN 2 Sukoharjo.

Akne vulgaris merupakan reaksi peradangan dalam folikel sebacea yang pada umumnya dan biasanya disertai dengan pembentukan papula, pustul, dan abses terutama di daerah yang banyak mengandung kelenjar sebacea (Wasitaatmadja, 2009). Daerah-daerah predileksinya terdapat di muka, bahu, bagian atas dari ekstremitas superior, dada, dan punggung (Harahap, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 berdasarkan umur didapatkan dalam penelitian ini yang terbanyak berumur 17 tahun (67,7%) dan tabel 4.2 berdasarkan jenis kelamin paling banyak didapatkan jenis kelamin perempuan yaitu 54 (87,1%) orang. Menurut Yuindartanto (2009) Insiden akne vulgaris yang terjadi pada umur dewasa muda yaitu umur 14-17 tahun pada wanita dan 16-19 pada pria adalah sebesar 80-100%. Hal ini disebabkan menjelang dewasa tubuh mengalami berbagai penyesuaian fisik, sosial dan psikologi yang pada umumnya disebabkan oleh hormon dimana salah satunya adalah hormon androgen. Hormon androgen merupakan hormon yang berperan aktif dalam merangsang tubuh untuk berbagai perubahan dan penyesuaian. Dalam hal ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa usia remaja sangat besar pengaruhnya terhadap timbulnya jerawat, pada saat kondisi hormonal tidak stabil hormon yang tidak seimbang tersebut akan menyebabkan sekresi pada kelenjar minyak dan lemak di kulit wajah. Timbulnya akne ini membuat sebagian besar orang khususnya usia remaja selalu merasa kurang percaya diri terhadap penampilannya.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 berdasarkan kualitas tidur didapatkan dalam penelitian ini yang terbanyak adalah kualitas tidur buruk (82,3%). Hal ini disebabkan karena kualitas tidur yang buruk menyebabkan peningkatan sitokin proinflamasi. Peningkatan zat-zat sitokin proinflamasi di dalam tubuh meningkatkan kecenderungan untuk menghasilkan peradangan. Menurut Hidayat (2006), kualitas tidur seseorang dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya. Tanda-tanda kekurangan tidur dapat dibagi menjadi tanda fisik dan tanda psikologis. Tanda fisik yaitu ekspresi wajah (area gelap di sekitar mata, bengkak di kelopak mata, konjungtiva kemerahan dan mata terlihat cekung), kantuk yang berlebihan (sering menguap), tidak mampu untuk berkonsentrasi (kurang perhatian), terlihat tanda-tanda kelelahan seperti penglihatan kabur, mual dan pusing (Mardjono, 2008). Tanda Psikologis yaitu menarik diri, apatis dan respons menurun, merasa tidak enak badan, malas berbicara, daya ingat berkurang, bingung, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran, kemampuan memberikan pertimbangan atau keputusan menurun (Mardjono, 2008). Dalam hal ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa remaja memiliki kualitas tidur yang buruk dikarenakan faktor stres menghadapi ujian sekolah, penggunaan alat elektronik seperti ponsel dan komputer secara berlebihan juga menyebabkan remaja untuk menunda tidur sehingga mengalami kekurangan tidur dan berakibat kepada buruknya kualitas tidur. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Hagenauer (2009) yang menyatakan bahwa lebih dari 45% remaja di Amerika Serikat memiliki kualitas tidur yang buruk.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.4 paling banyak didapatkan responden yang menderita akne vulgaris derajat ringan. Akne vulgaris derajat ringan dilihat dari beberapa lesi yang tidak meradang pada satu predileksi, sedikit lesi yang tidak meradang pada beberapa tempat predileksi, sedikit lesi beradang pada satu predileksi. Menurut Susanto, (2013), Akne vulgaris adalah suatu keadaan dimana pori-pori kulit tersumbat sehingga timbul beruntus – beruntus dan abses (kantong nanah) yang meradang dan terinfeksi pada kulit. Akne sering terjadi pada kulit wajah, leher dan punggung baik laki-laki maupun perempuan. Dalam hal ini peneliti dapat menyimpulkan banyak faktor yang memicu terjadinya akne vulgaris seperti makanan dengan kadar lemak tinggi, karbohidrat, penggunaan kosmetika yang salah, penggunaan obat dan stres. Hal ini sesuai dengan penelitian Ghodsi et al (2009) yang menyatakan derajat akne yang paling banyak diderita pada remaja adalah akne ringan yaitu sebanyak 793 siswa (79,1%) dari 1002 siswa di Iran.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.5 dan 4.6 didapatkan korelasi yang positif antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris di Sman 2 Sukoharjo karena terlihat dari data bahwa siswa yang mengalami kualitas tidur yang buruk diikuti dengan timbulnya akne vulgaris ringan. Kualitas tidur yang buruk menyebabkan peningkatan sitokin proinflamasi. Peningkatan zat-zat sitokin proinflamasi di dalam tubuh meningkatkan kecenderungan untuk menghasilkan peradangan. Akne vulgaris adalah peradangan pori-pori di kulit. Peradangan ini dipicu karena peningkatan jumlah sitokin dalam tubuh. Kurang tidur juga menyebabkan resistensi insulin meningkat, sehingga memaksa tubuh memproduksi lebih banyak insulin. Hal ini juga menyebabkan produksi sebum (minyak) meningkat dan peradangan yang menyebabkan potensi untuk pembentukan jerawat (Vgontzas, 2004). Peningkatan produksi sebum berhubungan dengan peningkatan asam lemak bebas yang bersifat komedogenik yang merupakan salah satu dasar patogenesis AV (Zaenglein,2008).

Penyebab terjadinya akne vulgaris adalah multifaktorial. Faktor resiko terjadinya akne vulgaris pada usia pubertas adalah meningkatnya kadar hormon androgen, penggunaan kosmetik, stres dan pola hidup yang tidak sehat. Meningkatnya kadar hormon androgen merupakan penyebab utama akne vulgaris pada remaja. Di usia inilah kadar hormon androgen meningkat dan mencapai puncak pada umur 18-20 tahun. Kualitas tidur yang buruk juga memiliki peran dalam peningkatan level stress sehingga sekresi kortisol lebih sedikit. Hal ini dapat menyebabkan tubuh tidak siap untuk menghadapi stress dan mengakibatkan kulit memproduksi sebum lebih banyak. Tidak hanya terjadi penurunan sekresi kortisol, stress akibat kurang tidur juga dapat menyebabkan tubuh meningkatkan produksi mediator-mediator

sitokin proinflamasi seperti IL-6 dan TNF- α . Sitokin tersebut memiliki kandungan protein tinggi yang merupakan penyebab utama akne jika konsentrasinya terlalu banyak. Peran sitokin ini adalah meningkatkan sekresi lipid tubuh dari kelenjar sebacea dan membuat kulit lebih cenderung mengalami akne. Hal ini sesuai dengan penelitian di Medan yang dilakukan oleh Goklas pada tahun 2010 diperoleh hasil dari 50 orang responden dengan kualitas tidur buruk, 66% menderita akne vulgaris dan 34% tidak menderita akne vulgaris (Eun Do, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris di SMAN 2 Sukoharjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel kualitas tidur buruk dengan kejadian akne vulgaris derajat ringan sebanyak 38 siswa dan sampel kualitas tidur baik dengan kejadian akne vulgaris derajat ringan sebanyak 4 siswa. Tingkat keparahan akne vulgaris pada siswa-siswi di SMAN 2 Sukoharjo yang paling banyak adalah derajat ringan berdasarkan diagnosis langsung oleh dokter umum dilihat dari beberapa lesi yang tidak meradang pada satu predileksi, sedikit lesi yang tidak meradang pada beberapa tempat predileksi, sedikit lesi beradang pada satu predileksi. Penelitian oleh Mustika (2015) dan Agustin (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris. Akne vulgaris merupakan kelainan multifaktor. Tidur diduga menjadi faktor yang berkontribusi dalam perkembangan AV, karena berkaitan dengan sistem respon stres. Kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh dan berhubungan dengan regenerasi kulit. Namun dari penelitian ini didapatkan hasil tidak adanya hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan AV. Hal ini bisa terjadi karena banyaknya faktor predisposisi lain yang menyebabkan AV yaitu genetik, diet, paparan sinar matahari, merokok, kebersihan kulit dan stres (Semyonov, 2010).

4. PENUTUP

Setelah dilakukan analisis data menggunakan SPSS 20 for windows dengan uji *Chi-Square* maka didapatkan nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dengan tingkat keparahan akne vulgaris di SMAN 2 Sukoharjo

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan terselesainya penelitian ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. dr. EM. Sutrisna, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kepada dr. Flora Ramona S.P., M.Kes, Sp. KK selaku pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam penelitian ini. Kepada dr. Ratih Pramuningtyas, Sp. KK selaku ketua penguji dan dr. Listiana Masyita Dewi, M.Sc selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, memberikan kritik dan saran dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin,D. (2012). *faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pekerja shift di pt Krakatau tirta industri cilegon*. Skripsi. Universitas Indonesia
- Cunliffe WJ, Gollnick HPM. Topical therapy. In: Cunliff e WJ, Gollnick HPM, eds. *Acne diagnosis and management*. London: Martin Dunitz Ltd, 2001:107-14.
- Efendi, Z. 2008. *Peranan Kulit Dalam Mengatasi Terjadinya Akne Vulgaris*. Medan: Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
- Feldman S, Careccia RE, Barham KL, Hancox J. 2004. Diagnosis and Treatment of Acne. *Journal American Family Physician* . 69(9): 2123-2130.
- Fransisca MS (2012). *Faktor Resiko Akne Vulgaris di Kalangan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Angkatan 2009, 2010, dan 2011*. Medan, Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Fulton, James,. 2009. Acne Vulgaris. Medscape. Available from : // emedicine.medscape.com/article/1069804-overview
- Ghodzi SZ, William HC. Acne Vulgaris. *Br J Hosp Med*, 2013: 74. (5). C78-80.
- Hanisah A, Omar K, dan Shah SA. 2009. Prevalence of acne and its impact on the quality of life in school-aged adolescents in Malaysia. *J Prim Health Care*. Pp:20-5.
- Harahap, M. (2000). *Aspek psikis dan Akne Vulgaris*. Dalam: Harahap, M. Ed. Ilmu Penyakit Kulit Psikologis. Jakarta.
- Hidayat, A. A. (2006). *Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan* (edisi 2). Jakarta: Salemba Medika
- Husein, Y. 2009. Acne Vulgaris in Nigeria adolescent: prevalence, severity, beliefs, perceptions, and practices. Diperoleh dari: <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=21296545>.

- Ismail, N.H., Manaf, Z.A., Azizan, N.Z., 2012. High glycemic load diet, milk and ice cream consumption are related to acne vulgaris in Malaysian young adults : BMC Dermatology. Diperoleh dari: <http://www.biomedcentral.com/1471-5945/12/13>.
- Mardjono, M. 2008. *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Semyonov L. Acne as a public health problem. Ital J Public Health.2010; 7 (2) : 112-4.
- Susanto, R, C. & G A Made Ari M. (2013).Penyakit Kulit Dan Kelamin. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Vgontzas, A.N., et al., Adverse Effects of Modest Sleep Restriction on Sleepiness, Performance, and Inflammatory Cytokines. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2004; Vol.89 : 2119-2126
- Wu, T.Q., 2007. Prevalence and risk factors of facial acne vulgaris among Chinese Adolescents. *International Journal of Adolescent Medical Health*; 19(4):407-12.
- Yuindartanto, A., 2009, Acne Vulgaris, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Zaenglein AL, Graber AM, Thiboutot DM, Strauss JS (2008). Acne vulgaris and acneiform eruptions. In : Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, eds. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*. McGraw Hill Inc., 120(4) 690-702.